BOLLETTINO
dei
Musei di Zoologia ed Anatomia comparata
della R. Università di Torino

N. 398 pubblicato il 10 Settembre 1901 Vol. XVI

Dott. Filippo Silvestri
(Bevagna, Umbria).

Descrizione di nuovi TERMITOFILI e relazioni di essi con gli ospiti

III.

COLEOPTERA-STAPHYLINIDAE

Subfam. **Aleocharinae.**

Gen. **Termitothymus** nov.

Caput aliquantum latius quam longius, sat convexum, transverse subellipticum. Oculi parvi, ovales, laterales. Antennae breves, robustae, cylindricae, 11 articulatae, articulo primo obconico, articulis 2-10 vix imbricatis. Labrum breve, latum, medium sat profunde incisum et pilis 6 instructum utrimque sat rotundatum minutissime serratum, lateribus rotundatis, supra seriebus duabus arcuatis setarum brevium, subtilium et setis quatuor longis, quarum duo laterales anteriores duo submedianae posteriores, auctum. Mandibulae breves robustae, sat arcuatae, apicem versus attenuatae, sinistra in parte media interna dente parvo obtuso armata. Mentum aliquantum longius quam latius obditrigonum, lateribus anticis longioribus quam posticis, antice magis attenuatum quam postice, parum ante dimidiam partem setis duabus longis submedianis auctum. Ligula media incisa, utrimque in appendice parva conica producta. Paraglossae magnae ad mediam partem labii vertentes, ibidem sese tangentes et apicem ligulae spatio sat magno superantes. Palpi labiales triarticulati, articulo primo crassiore, secundo fere duplo longiore setis nonnullis instructo, articulo tertio valde attenuato, cylindrico, nudo, primo paulum breviore. Maxillarum lacinia dente robusto longo externo apicali, dentibus 7-8 approximatis apicalibus, et pilis interne instructa,

galea marginibus setigeris; palpi articulus primus minimus, secundus subclaviformis seta una subapicali auctus tertio crassior et parum longior, articulus tertius elongato-ellipticus, setis tribus instructus, articulus ultimus primo triplo brevior, subuliformis.

Prothorax pronoto trapezoideo, sat convexo, latiore quam longiore (3:2), prosterno brevi, lato, trapezoidali.

Mesothorax scutello lato, brevi, triangulari a pronoto fere omnino obtecto, elytra parum longiore quam latiore postice fere recte truncata angulo postico interno vix rotundato, elytris unitis pronotis latitudine aequalibus.

Metathorax prosterno medio inter coxas triangulari.

Abdomen metathorace vix latius, lateribus subparallelis, postice rotundatum, parte postica aliquantum sursum vergente, tergitis planis, scutis pleuralibus dorsalibus, chitineis, oblique ad latera tergitorum dispositis, ita ut dorsum huius animalculi marginatum appareat, sternitis convexis, segmento nono tuberculis duobus breviter papilliformibus aucto, quorum internus magis elongatus setis quatuor robustioribus, acutis armatus, externus setis tribus. Scuta pleuralia interna magna oblongo-rectangularia, externa valde angusta, parte postica aliquantum lata, angulo interno seta aucto.

Pedes paris primi coxa elongata, trochantere parvo, femoris parte distali infra aliquantum excavata, tibia attenuata, femore parum breviore infra valde pilosa et spinis duabus robustis, brevibus subapicalibus armata, tarso 4 articulato, articulis 1-3 infra valde pilosis, articulo primo secundo parum longiore, unguibus arcuatis, sat magnis, dente parum longe a basi auctis. Pedes 3^{i} paris coxa brevi, lamella externa hemitrapezoidea, trochantero parum longiore, femore parte distali excavata apice rotundato, tibiae parte distali et tarsorum parte infera valde pilosa, tarsi articulo primo secundo et tertio unitis aequali.

Obs.: Genus hoc ab *Abroteles* Casey forma labii praesertim distinguendum.

Typus:

1. Termitothymus philetaerus, sp. n.

Badius, abdomine testaceo-latericio, antennarum apice ipso pallide isabellino.

Corpus totum pilis brevibus sparsis instructum, ventre, lateribus pronoti et elytrae etiam setis sparsis plus minusve brevibus instructis, margine postico tergitorum 3-6 setis 4 longis aucto, tergito septimo ceteris majore, margine postico seriebus pilorum, subtilium, parum longorum, clavatorum aucto. Antennae articulo primo obconico secundo parum magis quam duplo longiore, articulo tertio ceteris breviore, articulis 3-10 gradatim parum longioribus et parum crassioribus, articulo ultimo ovali decimo fere duplo longiore.

Long. corp. mm. 2; long. antenn. 0,82; long. pronoti 0,42; lat. pronoti 0,60; lat. abdom. 0,66; long. coxae pedum 3^{i} paris 0,20; femoris 0,42, tibiae 0,40; tarsi 0,28.

Patria: Cernadas (Prov. Córdoba, Rep. Argentina).

Habitat: In nido *Eutermitis arenarii fulvicapitis* Silv.

Relazione del « Termitothymus » con l'« Eutermes ». — Vidi alcuni individui di questa specie correre rapidamente per le gallerie di *Eutermes* con l'addome ripiegato all'innanzi senza apparente persecuzione da parte degli ospiti; ne posi due individui in un tubetto insieme a varii operai e nasuti di *Eutermes* e non sorpresi mai questi perseguitare quelli o viceversa. Qualche volta osservai fermo vicino ad un *Eutermes* un *Termitothymus*, che tenendo sempre l'addome ripiegato all'innanzi, ne volgeva però frequentemente l'estremità dal lato dell'*Eutermes* e lo sfregava con esso. Perchè? Credo per accarezzarlo. Certamente il Termite non riceve nutrimento alcuno da questo Stafilinide, perchè l'unica parte, dalla quale avrebbe potuto cercarne, sarebbe stato l'ano, che invece è ben protetto da lunghe setole. Il *Termitothymus* è tollerato dall'*Eutermes* nella propria casa e usufruisce per cibo detriti vegetali, spoglie di termiti e simili, dà in cambio all'*Eutermes* carezze, quindi è un termitofilo *euxeno*.

2. **Xenogaster nigricollis**, sp. n.

Fulvo-badius, pronoto piceo, elytris macula fuliginea ad angulum internum ornatis, segmentorum intervallis albis.

Corpus totum punctatum, abdomine inflato ventre sursum et antrorsum aliquantum vergente.

Caput parum latius quam longius, angulis posticis rotundatis, vertice parum convexo, facie sat deplanata, clypeo setis parum raris sat longis instructo. Oculi parvi subrotundati. Antennae geniculatae, longiusculae, apicem versus parum incrassatae, articulis pilis plenis et serie setarum subapicali auctis, articulo primo ceteris tribus sequentibus parum breviore, basi parum attenuata, articulis 2-10 breviter pedunculatis, obconicis apice truncato, gradatim brevioribus ita ut articulus secundus decimo duplo longior, articulo ultimo ovali decimo duplo longiore. Labrum duplo latius quam longius, angulis anticis rotundatis, margine antico parum emarginato, supra setis nonnullis instructum. Mandibulae parum arcuatae apice acuto, interne dentibus tribus armatae. Mentum aliquantum latius quam longius postice rotundatum, parte antica aliquantum angustata, margine antico emarginato, utrimque apud angulum anticum setis 3-4 sat longis instructum. Ligula lobo parvo rotundato paraglossis vix breviore constituta. Paraglossae late rotundatae. Palpus labialis articulo primo secundo parum crassiore et parum longiore, articulo secundo setis 4-5 instincto, articulo tertio valde attenuato secundo

longitudine aequali. Maxillae lacinia galea parum longiore apice tantum margine piloso, galea apice arcuato attenuato, sub apice dentibus 3-4 aucto, basi pilosa, palpo setis sparsis, stipite setis duabus, palpigero processu subapicali, angusto, conico, seta longa aucto, instructo, articulo secundo tertio parum longiore interne exciso, externe convexo, articulo tertio quarto triplo longiore, articulo quarto valde attenuato (in mare articulo secundo latiore quam longiore, articulo tertio secundo paululum longiore).

Prothorax pronoto vix latiore quam longiore antice paululum angustato et rotundatim paululum producto, utrimque late rotundato, supra convexo, setis nonnullis aucto et foveis tribus impresso, prosterno medio trapezoideo margine postica emarginata.

Mesothorax scutello valde angustato, triangulari, elytris brevibus tergitum primum dorsale tantum obtegentibus, margine postico oblique truncato.

Metathorax prosterno medio parum producto, subtruncato.

Abdomen ovale a segmento tertio inflatum, dorso paululum convexo, ventre convexo, tergitis 3 6 margine postico serie setarum sat longarum aucto, setis 6 longis, quarum duae anteriores, et setis brevissimis sparsis etiam instructis, tergitis 7-8 tantum setis nonnullis brevissimis sparsis et setis quatuor longis; sternitis pilis brevibus et seriebus duabus setarum paucarum longarum auctis; scutis pleuralibus internis sat magnis superis, triangularibus setis sparsis instructis, externis lateralibus inter sese et a sternitis remotis, segmentis duobus ultimis setis brevibus et setis nonnullis longis instructis.

Pedes primi paris coxa femore crassiore et parum breviore, femore subcylindrico tibia parum breviore, tibia parte distali infra setis brevibus et spinis duabus apicalibus brevissimis, tarso 5-articulato infra praesertim setoso, articulo primo secundo aliquantum longiore, unguibus sat magnis basi dentata; pedes 3[i] paris coxa trochanthero vix longiore lamella externa triangulari, trocanthero sub femore aliquantum producto, femore tibia vix breviore, tibia tarso aliquantum longiore, tarso 5-articulato, articulo primo tribus sequentibus unitis vix longiore.

Long. corp. mm. 3; lat. capitis 0,60; long. antennarum 1,56; long. articuli primi antenn. 0,36; long. pronoti 0,56; lat. abdom. 1,30; long. coxae pedum 3[i] paris 0,24; femoris 0,78; tibiae 0,80; tarsi 0;60.

Patria: S. Ana (Misiones), Coxipò (Cuyabà).

Habitat: In nido *Eutermitis arenarii pluriarticolali* Silv. (Coxipò) et in nido *Eut. arenarii proximi* Silv. (S. Ana).

Observ.: A Xenogaster inflatus Wasm. colore et antennarum forma praesertim facile distinguendus.

Relazione del « Xenogaster » con l' « Eutermes. — Gli individui raccolti a S. Ana furono da me tenuti qualche tempo vivi in un tubetto

insieme a larve, operai e nasuti di *Eutermes*, constatando che essi vivono in perfetta armonia. Sorpresi una volta il *Xenogaster* vicino a un *Eutermes* e con la testa toccante il corpo di esso come pulendolo; durante quest'atto l'*Eutermes* si manteneva immobile e dava l'idea di un cagnolino grattato dal padrone! Anche *Xenogaster*, come i generi seguenti *Termitoiceus*, *Termitozophilus*, *Termitosius*, è per me un termitofilo *euxeno*, dal quale il Termite riceve carezze in cambio della casa, della protezione e del cibo. I quattro generi sopradetti sono tutti *physogastri*. *Xenogaster*, *Termitozophilus* e *Termitosius* hanno un addome rivolto all'insù in modo da formare un angolo abbastanza ottuso con il piano cefalo-toracico; quando essi camminano lo ripiegano all'avanti fino a giungere a toccare con l'estremità il torace. *Termitoiceus* ha invece l'addome sempre ripiegato all'innanzi, ed in cio si avvicina a *Spirachtha*.

Tra questi generi di Aleocarini termitofili abbiamo tutti i passaggi dalla forma pressochè normale con l'addome non physogastro ripiegabile all'avanti, come *Termitothymus*, a quella di *Corotoca*, in cui la physogastria ha raggiunto un alto grado e l'addome si trova ripiegato costantemente e fortemente all'innanzi in modo che dal terzo segmento la parte dell'animale che si trova dorsale è la ventrale, e l'ano viene a trovarsi sopra il pronoto.

Ho tenuto anche varii individui di *Corotoca* insieme ad operai e nasuti di *Eutermes cyphergaster* Silv., suo ospite, e ho constatato che anch'essi stanno in perfetta armonia con gli *Eutermes* e che dispensano loro carezze con l'estremità dell'addome.

Gen. **Termitoiceus** nov.

♀ Corpus abdomine inflato sursum et antrorsum valde vergente ita ut sternitum tertium ad postremum partem corporis inveniat et orificium anale ad libellam pronoti marginis posticis.

Caput grosse punctatum parum convexum postice rotundatum, facie foveola oblonga impressa, clypeo antice setis quatuor. Oculi sat magni, rotundi, convexi. Antennae longiusculae, articulo primo parum claviformi ceteris longiore, articulo secundo tertio breviore, articulis 3-10 gradatim aliquantum brevioribus et parum crassioribus, articulo ultimo campanulato. Labrum magis quam duplo latius quam longius angulis anticis rotundatis medium profunde et late incisum, supra setis nonnullis sat longis et brevibus instructum. Mentum parum latius quam longius, lateribus rotundatis, antice setis duabus longis lateralibus et duabus sat brevibus medianis auctum. Ligula lata triangulari ad libellam medii articuli secundi palpi pertinens. Paraglossae obsoletae libellam apicis palpi articuli primi parvo spatio non attingentes. Palpus sat brevis, articulo primo secundo crassiore et parum longiore setis nonnullis, articulo se-

cundo setis nonnullis tertio parum longiore, articulo tertio valde attenuato conico apice truncato. Maxillae galea lacinia paululum breviore apice attenuato fere ad angulum rectum flexo, sub apice dentibus pluribus armata, lacinia apice breviter piloso, palpigero seta longa apicali, palpo attenuato, longo, articulo secundo externe convexo interne concavo tertio longitudine aequali, crassitudine parum minore, articulo tertio fusiformi, articulo ultimo valde attenuato conico tertio triplo breviore, articulis 2-3 setigeris. Mandibulae apice sat curvato, attenuato, sub apice dextra dente minimo, sinistra dente parvo armata.

Prothorax pronoto grosse punctato, parum convexo aliquantum longiore quam latiore, antice paululum latiore quam postice, margine antico aliquantum rotundatim producto, margine postico fere recte truncato, prosterno subtrapezoidali.

Mesothorax elytris postice obliquis truncatis, tergitum primum obtegentibus.

Motathorax prosterno medio postice parum triangulariter producto, apice inciso.

Abdomen a segmento tertio valde inflato tergitis planis, sternitis convexis, scutorum pleuralium serie una supero-laterali, scutis transverso subrectangularibus.

Pedes tarsis 5-articulatis.

Observ.: Genus hoc a Xenogaster Wasm. praesertim forma labri, labii nec non antennarum bene distinguendum.

Typus:

3. **Termitoiceus anastrephoproctus**, sp. n.

Fulvus membranis intersegmentalibus stramineis. Corpus punctatum. Antennae articulis pilosis et serie setarum subapicali instructis, articulo primo secundo magis quam duplo longiore, articulo secundo tertio aliquantum minus quam duplo breviore, articulis ceteris gradatim brevioribus ita ut articulus decimus tertio aliquantum magis quam duplo brevior, articulo ultimo decimo duplo longiore. Tergita 3-6 margine postico serie setarum robustarum aucto; tergitum septimum setis sublateralibus et subposticis instructum. Sternitum tertium setis brevibus sparsis et setis longis arcuatis 4-seriatis auctum, stern. quartum setis longis arcuatis 4-seriatis, sternita 5-7 seriebus duabus setarum longarum, stern. 8 tantum serie postica. Pedes pilis et setis brevibus sparsis, illi primi paris coxa longitudine $^{2}/_{3}$ femoris aequali, tibia femore vix longiore, tarso coxae longitudine aequali praesertim infra setoso, articulo primo secundo aliquantum longiore, pedes paris 3^{i} coxa trochanthero longitudine aequali, trochanthero sub femore aliquantum producto, femore longitudine tibiae aequali, tarso tibia aliquantum breviore, articulo primo tarsali articulis tribus sequentibus unitis spatio sat magno longitudine superante, unguibus arcuatis basi dente parvo.

Long. corp. (abdomine extenso) mm. 4; long. corp. (abdomine naturaliter antrorsum reflexo) mm. 2,6; long. capit. 0,46; long. antennarum 1,6; long. pronoti 0,56; lat. pronoti 0,48; lat. abdominis 0,43; long. coxae pedum 3^{i} paris 0,19; long. femoris 0,86; long. tarsi 0,76.

Patria: Coxipò (Cuyabà).

Habitat: In nidis *Eutermitis heteropteri* Silv. et *Anoplotermitis tenebrosi* (Hag.).

Gen. **Termitozophilus** nov.

Corpus punctis minimis sparsis impressum et setis longis instructum, capite parvo, abdomine inflato, sursum et antrorsum flexibili.

Caput parum convexum, obtrapezoideum, setis duabus submedianis occipitalibus, duabus ad marginem internum oculorum et setis 6 sat brevibus ad latera clypeo instructum. Oculi convexi, subrotundi. Antennae longiusculae, attenuatae, apicem versus paululum incrassatae, articulo primo claviformi secundo aliquantum longiore, articulo secundo cylindrico tertio paululum breviore articulis 4-10 gradatim crassioribus, articulo ultimo oblongo-campanulato. Labrum $^{1}/_{3}$ latius quam longius, supra ntrinque setis tribus sat longis et duabus brevibus auctum, angulis anticis late rotundatis, medium incisione parva affectum. Mandibulae apice arcuato, attenuato. Maxillae palpigero seta subapicali longa instructo, palpo sat brevi, articulo secundo aliquantum arcuato, setis 3-4 subapicalibus, tertio aliquantum breviore, articulo tertio setis longis sparsis vestito, tenue claviformi, articulo quarto valde attenuato, conico, tertio minus quam duplo breviore; galea lacinia parum breviore, apice arcuato, attenuato, acuto, sub apice dentibus sat longis instructa, lacinia apice piloso. Mentum obditrigonum tam longum quam latum, utrimque antice setis duabus. Ligula magna lobis duabus sat latis, apice rotundato constituta. Paraglossae obsoletae, non prominulae. Palpus labialis articulo primo ceteris crassiore, secundo aliquantum longiore, setis nonnullis instructo, articulo secundo tertio crassiore et aliquantum breviore, articulo tertio attenuato, cylindrico.

Prothorax pronoto tam lato quam longo, obtrapezoideo angulis rotundatis circa setis nonnullis longis inter sese sat remotis et setis 4 superis aucto, prosterno subretangulari angulis posticis parum rotundatis parum latiore quam longiore.

Mesothorax scutello transverso postice rotundato, elythris unitis pronoto parum latioribus, aliquantum latioribns quam longioribus, postice angulo interno oblique truncato, angulo externo parum rotundato, supra setis paucis longis lateralibus et sublateralibus instructus.

Metathorax prosterno postice triangulari.

Abdomen ovale valde inflatum supra fere deplanatum subtus convexum.

Pedes omnes tarsis 5-articulati.

Typus:

4. **Termitozophilus laetus**, sp. n.

Piceo-fuligineus tergitis et stermitis badiis vel fulvo-ferrugineis membranis interesegmentalibus albis. Antennae articulo primo secundo aliquantum longiore et crassiore, serie setarum longarum et setis brevibus aucto, articulo secundo tertio paululum breviore, serie setarum brevium basali, altera apicali et setis nonnullis longis in medio irregulariter biseriatis, articulo tertio quarto aliquantum longiore, articulis 4-10 longitudine inter se subaequalibus et gradatim parum crassioribus articulo tertio decimo fere $^1/_4$ longiore, articulo ultimo decimo duplo longiore, articulis 2-4 subcylindricis et sculptura subaequalibus, articulis 5-10 basi breviter pedunculata, medio serie setarum longarum, subapice serie setarum brevium et circa apicem serie pilorum plurium brevium, articulo ultimo seriebus tribus setarum longarum. Abdomen tergitis 3-6 margine postico medio setis 6 longis instructo, tergito 7 setis nullis, tergitis 8-9 setis nonnullis; sternitis 3-7 media parte seriebus tribus setarum longarum, quarum illa marginis postici setis magis numerosis, sternito 8 seriebus duabus setarum posticis; ad latera abdominis et in parte eiusdem sublaterali carinae duo paululum elevatae, crassae adsunt setis longis instructae. Pedes primi paris coxa elongata femore aliquantum breviore, femore attenuato praesertim apicem versus supra setis nonnullis longis instructo, tibia valde attenuata longitudine femori subaequali, supra setis nonnullis longis instructa, infra praesertim setis brevibus et spinis duabus subapicalibus sat longis, tarso tibia duplo breviore, articulo primo secundo subaequali, unguibus robustis, arcuatis. Pedes 3^i paris articulis tarsalibus etiam supra setis longis nonnullis instructis, coxa brevi trochanthero subaequali, lamella externa triangulari, articulo primo tarsali longitudine articulis duobus sequentibus vix longiore.

Long. corp. mm. ♁ 3,5 ♂ 3; long. capit. 0,36; lat. capit. 0,34; long. antennarum 1,5; long. pronoti 0,34; lat. abdominis ♁ 1,60 ♂ 1; long. coxae pedum 3^i paris 0,18; femoris 0,58; tibiae 0, 57; tarsi 0,44.

Patria: Tacurù Pucù (Paraguay), Coxipò (Cuyabà).

Habitat: In nidis *Cornitermitis similis* (Hag.).

Gen. **Termitosius** nov.

♂ Corpus punctis minimis sparsissimis et setis longis paucis instructum, abdomine ovali inflato sursum et antrorsum flexibili.

Caput parvum fere tam latum quam longum supra postice utrinque seta longa auctum, clypeo antice utrimque setis duabus. Oculi convexi, subrotundi. Antennae longiusculae apicem versus parum incrassatae, articulo primo secundo parum longiore, articulo secundo tertio parum longiore. Labrum transversum angulis anticis rotundatis medium vix incisum. Mandibulae apice arcuato, attenuato. Maxillae palpigero seta

subapicali aucto, palpo articulo secundo setis nonnullis longis et brevibus tertio longitudine subaequali, crassitudine parum minore, articulo tertio setoso, crassiore quarto parum minus quam duplo longiore, articulo quarto valde attenuato, conico; galea lacinia, apice piloso, vix breviore apice attenuato, arcuato, subapice dentibus sat longis uniseriatis armata. Mentum oblongum antice utrimque seta longa. Labium ligula lata, rotundata, integra libellam apicis articuli primi palpi superante, paraglossis obsoletis, non distinctis, palpo articulo primo secundo crassiore et aliquantum longiore, articulo secundo tertio parum breviore, articulo tertio attenuato, cylindrico.

Prothorax pronoto vix trapezoideo parum longiore quam latiore, postice paululum angustato, circa setis paucioribus longis aucto, prosterno aliquantum latiore quam longiore, angulis posticis excisis, parum rotundatis.

Mesothorax scutello sat magno triangulari, elytris unitis paululum longioribus quam latioribus, postice oblique parum truncatis, supra setis quatuor longis lateralibus et quatuor submedianis auctis.

Metathorax prosterno medio postice triangulari.

Abdomen ovale sursum et antrorsum flexibile dorso plano, ventre convexo.

Pedes omnes tarso 5-articulato.

Observ.: Genus hoc generi *Termitozophilus* valde proximum sed forma ligulae et antennarum facile distinguendum.

Typus:

5. **Termitosius pauciseta,** sp. n.

Badius abdomine fulvo-ferrugineo parte anteriore mediana tergitorum et sternitorum nigrescente. Antennae articulo primo claviformi secundo parum longiore et crassiore, articulo secundo sat attenuato, subclaviformi, tertio parum longiore, articulo tertio quarto paululum longiore, articulis 4-10 longitudine inter se subaequalibus et gradatim parum crassioribus, articulo ultimo decimo parum minus quam duplo longiore, articulis 1-2 serie setarum longarum et serie setarum brevium, articulis 3-10 serie setarum longarum aequatoriali et serie subapicali pilorum auctis, articulo ultimo piloso, apice setis sparsis et ad basim serie setarum longarum. Tergita 3-6 media parte margine postico setis 4-6 instructa, tergita 8-9 setis nonnullis; sternita media parte setis nonnullis lateralibus et posticis, in margine laterali abdominis et in parte sublaterali areolis duabus parum elevatis, angustis, oblongis, setis nonnullis longis auctis. Pedes primi paris coxa elongata femore parum breviore, femore tibia paululum longiore, supra setis paucis longis instructo, tibia tarso aliquantum minus quam duplo longiore, supra setis paucis longis, infra praesertim breviter setosa et spinis duabus subapicalibus sat magnis,

tarso setis brevibus instructo, articulis 1-4 subaequalibus, unguibus validis, parum arcuatis. Pedes 3ⁱ paris coxa lamella externa triangulari, trochantero longitudine subaequali, trochantero sub femore paululum producto, femore coxa vix longiore, supra setis paucis longis, tibia tarso $^1/_3$ longiore, supra setis paucis longis, infra praesertim parte distali breviter setosa, basi angustata, subapice spinis duabus sat magnis, tarso articulo primo duabus sequentibus unitis subaequali, articulis 1-4 supra setis duabus longis instructis, infra setis brevibus.

Long. corp. mm. 3,5; long. capit. 0,40; lat. capit. 0,38; long. antennarum 1,50; long. pronoti 0,36; lat. abdominis 1,30; long. coxae pedum 3ⁱ paris 0,18; femoris 0,50; tibiae 0,48; tarsi 0,32.

Patria: Tacurù Pucù (Paraguay).

Hab.: In nidis *Eutermitis heteropteri* Silv.

Gen. **Timeparthenus** nov.

Corpus plus minusve ovale, horizontale, abdominis valde inflati segmentis anticis supra antrorsum productis, thoracem totum et partem maiorem vel minorem capitis obtegentibus, setis brevibus sparsis instructum.

Caput parvum, oblongum, postice semiellipticum, pronoto parum minus latum. Oculi sat magni, subrotundi. Antennae 10-articulatae, longiusculae, apicem versus aliquantum incrassatae, articulo primo fusiformi secundo parum longiore, articulis 2-5 gradatim minus crassis et brevioribus, articulis 5-9 gradatim crassioribus et parum longioribus. Labrum parum latius quam longius, angulis parum rotundatis, medium non emarginatum, supra utrimque setis sat longis instructum et setis nonnullis brevissimis marginalibus. Mandibulae crassiusculae apice parum attenuato, arcuato, sub apice dente lato, brevi, triangulari. Maxillae galea lacinia parte distali interne pilifera parum breviore, apice dente attenuato arcuato terminato, sub apice dentibus 9-10 armata; palpigero seta longa subapicali acuto, palpo articulo secundo tertio longitudine subaequali sed magis attenuato, articulo quarto valde attenuato conico tertio vix breviore, articulo secundo setis paucis, articulo tertio setis magis numerosis instructo. Labium ligula lobis duobus subcilindricis bene distinctis constituta, paraglossis latiusculis margine rotundato, ligula vix brevioribus, palpo articulo primo secundo paululum crassiore et paululum breviore, articulo tertio attenuato, cylindrico, longitudine secundo subaequali. Mentum parum longius quam latius lateribus convexis, seta longa utrimque auctum.

Prothorax pronoto parum longiore quam latiore, postice triangulari.

Mesonotum et metanotum antrorsum supra pronotum a segmentis anticis abdominis reflexa. Elythrae unitae aliquantum latiores quam longiores, basi aliquantum angustata, angulo postico interno oblique parum exciso angulo externo obtusissimo.

Metathorax alis praesentibus, prosterno postice in processibus duobus parvis acutis extrorsum vergentibus producto.

Pedes primi et secundi paris tarso 4-articulato, illi paris tertii tarso 5-articulato.

Observ.: Genus hoc a ceteris termitophilis praesertim antennarum articulis distinctissimum.

Typus:

6. **Timeparthenus regius**, sp. n.

Albus capite, thorace et parte chitinea ventri et dorsi fulvis vel badiis. Caput supra pilis perparvis sparsissimis instructo et setis quatuor longis sublateralibus. Antennae articulo primo secundo parum longiore, articulis 2-5 gradatim brevioribus et magis attenuati ita ut articulus secundus quinto fere duplo longior, articulis 5-9 gradatim crassioribus et longioribus ita ut articulus quintus nono parum minus quam duplo brevior, articulo decimo nono duplo longiore, cylindrico apice conico, articulo primo seriebus tribus setarum, articulis 2-3 seriebus duabus, articulis 4-9 pilis et serie singula setarum longarum auctis, articulo ultimo piloso et seriebus duabus setarum. Pronotum setis nonnullis longis marginalibus et sublateralibus auctum. Elythrae setis longis nonnullis marginalibus et paucioribus superis instructae. Abdomen ovale valde inflatum segmento secundo antrorsum valde producto ita ut thoracem totum et partem maiorem vel minorem capitis obtegeat; abdomen totum setis sat brevibus sparsis instructum, tergitorum parte chitinea angusta, in tergitis 2-3 horizontali, in tergitis 4-6 gradatim utrinque magis obliqua ita ut pars chitinea tergiti 6i fere Vappareat, parte mediana postica chitinea tergitorum 2-6 setis 6 sat longis instructa, tergito 7° setis paucis, tergitis 8-9 setis magis numerosis longis auctis, sternitis setis brevibus seriatis et setis longis nonnullis posticis instructis. Pedes primi paris coxa elongata, subfusiformi, femore paululum breviore, seta supera aucta, trochantero perparvo, femore supra convexiusculo, parte distali infera sulco parum profundo affecta, setis longis sparsis, tibia femore parum breviore et tarso aliquantum longiore infra praesertim pilosa et supra setis nonnullis longis subtilibus, infra spinis duabus robustis subapicalibus, tarso infra pilis longis, supra setis nonnullis longis, subtilibus aucto, articulo primo secundo vix longiore, pedes paris tertii coxa femore duplo breviore, lamella externa parva, oblonga, trochantero parvo paululum sub femore producto, femore fusiformi setis subtilibus longis sparsis, tibia infra pilis longis sparsis supra setis nonnullis longis, tarso tibia aliquantum breviore infra pilis longis sat numerosis et spinis duabus subapicalibus supra setis nonnullis subtilibus longis, articulo primo tribus sequentibus unitis fere superante, unguibus robustis.

Long. corp. mm. 4; long. capit. 0,28; lat. capit. 0,24; long. antenna-

rum 0,68; long. pronoti 9,28; lat. abdominis 1,8; long. coxae tertii paris 0,20; femoris 0,40; tarsi 0,32.

Patria: Coxipò (Cuyabà).

Hab.: In nido *Anoplotermitis tenebrosi* (Hag.) Silv.

Relazione eel « Timeparthenus » con l' « Anoplotermes ». — Mentre sminuzzavo gallerie di *Anoplotermes tenebrosus*, fu attratta la mia attenzione da due insettucci biancastri, che lesti camminavano tra gli operai di *Anoplotermes:* erano essi individui del bellissimo genere sopradescritto, che catturai con gran contentezza non sospettando la sorpresa più gradita che mi attendeva. Continuando a sminuzzare il nido, misi allo scoperto la camera reale, e quale non fu la mia gioia nel contemplare lo spettacolo che mi si presentò incantevole alla vista! Intorno alla regina ed al re erano varii operai affacendati, sei individui di *Timeparthenus* aggirantisi pure per l'appartamento regio e tre *Grassiella termitobia* Silv. ! Quanta armonia fra tante bestiole tanto diverse!

Curioso di sapere qualche cosa dei rapporti esistenti fra tali creature, posi in un tubo la coppia reale, parecchi operai, i *Timeparthenus* e le *Grassiella*. Vidi spesso gli Stafilinidi radunati in numero di tre o quattro intorno la testa ed il torace della regina e del re, senza che alcun operaio si occupasse di scacciarli, anzi osservai qualche volta operai di *Anoplotermes* che accarezzavano *Timeparthenus* e li pulivano. Non sorpresi mai *Timeparthenus* dispensando carezze agli ospiti; quindi l'*Anoplotermes* non riceve cibo dal Termitofilo, non carezze; e perchè allora dà ad esso casa, cibo e carezze? Dato il nostro modo antropoide di comprendere le cose, non mi sembra esagerato ritenere che l'ufficio del *Timeparthenus* è quello di dama d'onore, dama di compagnia della coppia reale! Perciò anch'esso è un termofilo *euxèno*, traendone anche il Termitide un vantaggio, che questa volta non è materiale, ma spirituale.

È degno a notarsi la forma che assumono i Termitofili secondo che gli ospiti ne usufruiscono cibo, carezze o compagnia: nel primo caso, come in *Termitomastus*, una parte del corpo si adatta ad essere succhiata; nel secondo caso, come in *Termitothymus*, *Termitoiceus*, *Xenogaster*, *Termitozophilus*, *Termitosius*, dispensatori di carezze, l'addome si va trasportando con l'estremità all'innanzi per poter meglio dirigerla ai lati in un punto determinato; nel terzo caso, come in *Timeparthenus*, il corpo acquista un colore ed una forma gentile e graziosa, quale si conviene ad una damigella d'onore.

IV.

THYSANURA

Fam. LEPISMIDAE

1. **Grassiella termitobia**, sp. n.

♂ Aurea antennis pedibusque sulphurescentibus. Corpus oblongo-ovale. Caput supra setis et pilis brevibus instructum. Segmenta cetera omnia margine postico setis longis nonnullis inter se distantibus aucta; thoracis segmenta etiam margine laterali setis pluribus aucta. Squamae precipue formis duabus: alterae superae angustae, elongatae, radiis 5 postice liberis, setiformibus, quorum laterales ceteris longiores, alterae sat breves basi aliquantum angustata, radiis 6-7, postice etiam liberis sed spatio parvo. Mandibulae apice laminari externe irregulariter et parum profunde tridentatae, interne mola tuberculo parvo minime quadridentato et dentibus tribus armata. Maxillae galea et lacinia longitudine subaequalibus, lacinia apice non dentato, sed attenuato interne appendice longa, appendicibus sat longis 4 et dentibus brevibus subtilibus pluribus aucto, basi interne setis nullis, palpo 5-articulato, setis longis instructo, articulo primo brevissimo, articulo quinto ceteris longiore et magis attenuato. Palpus labialis 4-articulatus, articulo primo brevissimo, articulo quarto longo, ovali, ceteris longiore et parum crassiore. Antennae breves, setigerae, 11-articulatae, apicem versus gradatim attenuatae, articulo primo ceteris crassiore et secundo longitudine subaequali, articulo tertio secundo aliquantum breviore, articulo quarto ceteris breviore, articulo quinto quarto parum longiore, articulis ceteris gradatim magis attenuatis et elongatis divisione obsoleta non affectis. Thorax abdomine parum brevior, pronoto segmentis ceteris longiore. Tergitum ultimum paululum trapezoideum, postice parum emarginatum, angulis rotundatis, setis duabus longis superis et nonnullis infero-lateralibus auctis. Styli in segmentis 7-9. Cerci breves; illi lateralis mediano fere duplo breviores, 10-articulati, articulo primo ceteris longiore, cercus medianus 12-articulatus, subtus setis perlongis, robustioribus, divergentibus instructus. Ovopositores breves pilosi, cercos laterales parum superantes. Pedes setis instructi, coxa magna, compressa, perlata, articulis ceteris longiore, femore tibia parum longiore et aliquantum crassiore, supra convexo infra setis duabus longis, approximatis armato, tibia tarso longitudine subaequali, attenuata, spinis nonnullis subtilibus inferis et superis et spina robustiore apicali armata, tarso attenuato 4-articulato, articulo primo oblique truncato ceteris longiore, articulo tertio ceteris

breviore, articulo ultimo unguibus binis arcuatis, acutis, basi dentata armato.

Long. corp. mm. 3; lat. corp. 1,05; long. antenn. 0,78; long. cerci med. 0,44; long. coxae (primi paris) 0,52; femoris 0,35; tibiae 0,22; tarsi 0,22.

Hab.: In nido *Anoplotermitis tenebrosi* (Hag.) Silv. et *Amitermitis amiferi* Silv.

Patria: Coxipò (Cuyabà).

Relazione della « Grassiella termitobia » con l' « Anoplotermes tenebrosus. — Nella camera reale di questo *Anoplotermes* trovai con il re e la regina varii esemplari di *Timeparthenus* e tre esemplari della *Grassiella*, che si aggiravano tranquillamente tra gli operai. In un tubetto di vetro posi la coppia reale, alcuni operai e le tre *Grassiella*, constatai che queste vivono in perfetta armonia con l'*Anoplotermes*: esse non le ho viste perseguitate; una volta ne ho osservato una anche sul dorso della regina, mentre la testa di un operaio, che puliva questa, stava vicinissima alla testa della *Grassiella*. Oltre la casa forse questi Tisanuri hanno anche cibo dalle Termiti rubandolo loro come fanno altre specie alle formiche; quindi abbiamo un Termitofilo *synoeketo*, perchè i Termiti non lo accarezzano e non lo perseguitano, ma solo lo tollerano, con tutto che non ricavino alcun beneficio e forse anzi un danno.

2. **Grassiella synoeketa**, sp. n.

Sulphurea tota. Corpus antice ovale rotundatum, postice attenuatum. Caput supra setis instructum. Segmenta cetera omnia supra setis marginalibus posticis robustis, inter se distantibus aucta et segmenta thoracica etiam serie setarum lateralium marginalium et segmenta abdominalia seta laterali postica singula. Squamae elongatae, basi aliquantum angustata vel lateribus parallelis radiis 7-8 apice spatio minimo libero. Antennae breves, 10-articulatae apicem versus gradatim attenuatae, articulo tertio secundo parum breviore, articulo quarto tertio valde breviore, articulo quinto quarto parum longiore, ceteris brevibus, articulo ultimo ovali. Palpus maxillaris articulo ultimo quarto parum longiore. Palpus labialis articulo ultimo ovali, ceteris valde crassiore. Tergitum ultimum trapezoideum, postice parum emarginatum angulis rotundatis supra seta singula robusta instructis. Styli in segmentis 7-9. Cerci breves: illi laterales mediano duplo breviores.

Pedes ut in *G. termitobia*.

Long. corp. mm. 1,6; lat. corp. 0,96; long. antennarum 0,50; long. cerci mediani 0,35; long. coxae 0,23; femoris 0,157; tibiae 0,11; tarsi 0,13.

Hab.: In nido *Eutermitis debilis* (Heer) Silv.

Patria: Coxipò (Cuyabà).

RELAZIONE DELLA « GRASSIELLA SYNOEKETA » CON L' « EUTERMES DEBILIS ». — Nelle gallerie di tale *Eutermes*, in mezzo a operai, soldati e larve vidi aggirarsi tre *Grassiella*, che catturai e posi vive in un tubetto con i suoi ospiti. Esse camminavano per ogni dove in mezzo agli *Eutermes*, qualche volta s'incontravano con essi a testa a testa, però nè le une nè gli altri ne facevano caso. Ho visto pure entrare nella stessa galleria, dove erano *Eutermes*, una *Grassiella*, e uscirne liberamente dall'altra parte. Non ho osservato mai un *Eutermes* rincorrere una *Grassiella* o viceversa, quindi si tratta anche per questa specie di un termitofilo *synoekelo*.

V.

DIPLOPODA-POLYDESMOIDEA

Fam. STIODESMIDAE

Gen. **Mesotropidemus** nov.

Segmenta praeter caput et segmentum anale 20, omnia detecta. Corpus rectangulare antice rotundatum et postice paululum rotundatum, metanotis pilis brevissimis vix clavatis omnino obsessis. Dorsum convexum. Metanota 2-19 medio dorso carina longitudinali, elevata, compressa, rectangulari, margine supero dentato aucto et lateribus inter carinas laterales et carinam dorsalem tuberculis parvis ornatis. Carinae laterales magnae, aliquantum obliquae, rectangulares, marginibus integris, tantum margine laterali medio incisione parva. Caput a collo omnino obtectum et spatio sat magno superatum, vertice usque ad antennarum radices paululum elevato. Antennae breves, arliculo quinto ceteris crassiore et longiore, sexto $^1/_4$ longiore, articulis 5-7 penicillo supra-apicali externo acutis. Cauda lata utrimque et postice rotundata, incisionibus duabus posticis submedianis affecta, segmentum anale obtegens et spatio magno superans, tuberculo setigero infero a margine postice obtecto aucta. Pori repugnatorii in segmentis 5, 7, 9, 10, 12, 13, 15 in parte supera submarginali laterali pone mediam carinam sese aperientes. Pleurae granulis parvis, rotundatis, parum elevatis omnino plenae. Sterna profunde media sulcata, setis duabus brevibus ad pedum basim aucta. Pedes basi valde approximata, articulo primo ceteris crassiore, brevissimo, articulo secundo ceteris longiore et tertio $^1/_3$ longiore, articulo tertio quarto duplo longiore.

♂ Organum copulativum detectum, articulo basali percrasso globuloso et hasta una prominula constitutum.

Typus:

1. **Mesotropidemus dorsalis**, sp. n.

♂ Avellaneo-isabellinus capite, ventre pedibusque avellaneis. Caput vertice sat profunde sulcato utrinque usque ad libellam antennarum radicium granulis parvis rotundatis auctum, facie pilis brevissimis conicis truncatis plena, clypeo setis sat longis c. 10 ornato. Antennae breves, setis brevissimis pluribus et setis nonnullis longis instructae, articulo tertio quarto paululum longiore, articulo quinto sexto $^{1}/_{4}$ longiore, articulo septimo ceteris breviore et minus crasso. Collum latum convexiusculum, margine antico complanato postice emarginatum utrimque usque ad libellam anguli antici carinarum metanoti secundi oblique truncatum, antice rotundatum vix vix decalobatum, supra tuberculis nonnullis parvis auctum. Metanota 2-17 medio dorso carina magna, crassiuscula, erecta, rectangulari, compressa apice longitudinaliter sulcato, utrimque tridentato aucta, metanota 18-19 medio dorso carina angulo postico acuto, retrorsum aliquantum inclinata. Latera metanotorum inter carinas laterales et carinam dorsalem, tuberculis paucis parvis, transverse triseriatis aucta. Carinae laterales tuberculis nullis, illae metanoti secundi ceteris longiores, margine laterali vix tribolato angulo antico antrorsum aliquantum producto, aucto. Carinae metanotorum 3-16 gradatim paululum longiore, margine laterali vix bilobato, angulis antico et postico rectis. Carinae 17-19 angulo postico gradatim magis acuto et magis retrorsum producto. Cauda fere semicirculari postice incisionibus duabus submedianis, tuberculo setigero infero parvo setis longis paucis instructo. Segmentum anale sternito subtriangulari setis duabus longis, valvulis immarginatis. Pedes breves, pilis brevibus sparsis ornatis, articulo primo secundo triplo breviore, seta infera tripartita aucto, articulo secundo tertio $^{1}/_{3}$ longiore infra setis nonnullis brevibus et seta longa, ungue magno acuto.

Long. corp. mm. 6; long. antenn. 0,68; lat. colli 0,96; lat. metanoti 10^{i} 1, 4, altitudo carinae dorsalis 0,30; long. articuli primi pedum 0,063 secundi 0,193, tertii 0,126, quarti 0,063, quinti 0,086; sexti 0,12; lat. caudae 0,45.

♂ Organum copulativum articulo basali latiore globuloso setis brevissimis omnino pleno, et setis duabus longis postice aucto, unco valde attenuato, articulo secundo basi pulvillo rotundato setis longis instructo, apud basim geniculato, deinde erecto apicem versus, marginibus lamellaribus apice postice acuto laciniato, antice truncato extrorsum reflexo.

Pullus: Segmenta 17. Long. corp. mm. 4,5; lat. corp. mm. 0,70. Metanota 2-16 medio dorso carina parum elevata longitudinaliter rec-

tangulari supra tuberculis 6 instructa biseriatis. Tubercula capitis sat magna distincte transverse biseriata. Tubercula inter medium dorsum et carinas laterales sat magna, longitudinaliter biseriata transverse triseriata.

Pullus: Segmenta 15. Long. corp. mm 3,80; lat. corp. mm. 0,58. Metanota 2-14 medio dorso carina nulla, tantum seriebus duabus longitudinalibus tuberculorum parum elevatis, approximatis, sed omnino distinctis aucto.

Observ.: Carinas dorsales adultorum ex tuberculorum seriebus duabus concretis et magis elevatis genitas esse tuberculorum dispositio in medio dorso pullorum demonstrat.

Patria: Tacurù Pucù (Paraguay), Posadas (Misiones, Argentina).

Habit.: In nido *Capritremitis opaci* (Hag.) Silv., in nido *Cornitermitis similis* (Hag.) Wasm. et etiam sub ligno putrescente.

Relazione del « Mesotropidermus » con il « Capritermes ». — Nelle gallerie di *Capritermes* trovai varii individui di *Mesotropidesmus* fermi o lentamente camminando; li catturai e li posi in un tubo con operai e soldati del detto termitide, che non fecero mai di essi caso alcuno. Quindi il *Mesotropidesmus* è un termitofilo *synoeketo accidentale*, potendo vivere anche lontano da Termitidi. Esso nelle gallerie di *Capritermes* vi cerca riparo, oscurità, umidità, detriti.

Il corpo di questo Polidesmide si ricopre di granuli di terra in modo che acquista un colore mimetico con l'interno delle gallerie. La forma del suo corpo è eminentemente protettiva. Inoltre la sostanza che emette a volontà dalle ghiandole laterali, è ben atta ad allontanare il *Capritermes* se questo tentasse molestarlo.

Gen. **Isotropidesmus** nov.

Segmenta praeter caput et segmentum anale 20. Corpus rectangulare antice rotundatum postice paululum attenuatum et rotundatum, metanotis pilis brevissimis vix clavatis omnino plenis. Dorsum sat convexum. Caput a collo omnino obtectum et spatio magno superatum, vertice usque ad antennarum radices paululum elevato. Antennae breves, articulo quinto ceteris longiore et aliquantum crassiore, articulis 5-7 penicillo supraapicali externo auctis. Collum antice late rotundatum margine vix distincte 10-lobatnm Metanota 2-19 lineis 8 longitudinalibus parum elevatis, aequalibus, in metanoto singulo tuberculis tribus constitutis aucta. Cauda lata segmentum anale spatio sat magno superans, postice late rotundata incisionibus duabus submedianis affecta, subtus apicem versus tuberculo setigero. Pori repugnatorii in segmentis 5, 7, 9, 10, 12, 13, 15, 17, 18 in parte supera, submarginali postica magis ad carinarum basim quam ad angulum posticum approximati sese aperientes

in tuberculo parvo. Carinae laterales magnae, aliquantum obliquae, rectangulares, marginibus. antico et postico integris, margine laterali medio vix vix inciso. Pleurae granulis parvis plenae. Sterna media sulcata ad basim pedum seta brevi aucta. Pedes basi approximata, breves, articulo secundo ceteris longiore.

Typus:

2. **Isotropidesmus rudis** sp. n.

♂ Umbrino-isabellinus capite, ventre pedibusque avellaneis. Caput vertice sulcato, utrimque usque ad libellam antennarum radicium granulis parvis auctum, facie pilis brevissimis conicis plena, clypeo setis nonnullis longis. Antennae breves, setis brevissimis pluribus et setis nonnullis longis instructae, articulo tertio quarto vix longiore, articulo quinto ceteris aliquantum crassiore et sexto $^1/_4$ longiore, articulo septimo ceteris breviore et minus crasso. Collum latum, convexiusculum, margine antico complanato, late rotundato, vix distincte 10-lobato, postice paululum emarginatum, utrimque usque ad libellam carinae metanoti secundi oblique truncatum et parum emarginatum, supra tuberculis nonnullis auctum. Tubercula anticum et posticum linearum longitudinalium metanoti singuli tuberculo intermedio maiora; lineae longitudinales subaequales et parum elevatae. Carinae laterales tuberculis nullis; illae metanoti secundi sequentibus longiores, margine laterali vix trilobato angulo postico acuto, antico vix obtuso. Carinae metanotorum 3-15 gradatim paululum longiores, marginibus integris, tantum margine laterali incisione minima affecto, angulis rectis vel fere. Carinae metanotorum 16-19 gradatim parum minus latae, angulo postico gradatim magis acuto et retrorsum producto. Cauda lata, obtrapezoidea postice late rotundata, incisionibus duabus submedianis, subtus tuberculo aucta a margine postico obtecto et setis nonnullis instructo. Segmentum anale sternito valde transversali, rotundato, valvulis immarginatis. Pedes breves setis brevissimis sparsis instructa, articulo primo ceteris breviore, seta infra aucto, articulo secundo tertio parum minus quam duplo longiore, articulo tertio quarto $^1/_3$ longiore, articulo quinto ultimo parum breviore, articulis 3-5 seta infera singula, articulo ultimo setis tribus inferis sat longis, ungue robusta.

Long. corp. mm. 6,2; long. antenn. 0,56; lat. colli 1,2; long. colli 0,5; lat. metanoti decimi 1,6; lat. caudae 0,50; long. pedum articuli primi 0,09; secundi 0,22; tertii 0,12; quarti 0,08, quinti 0,10; sexti 0,12.

Patria: Pampa Piray (Misiones, Argentina).

Hab.: Sub ligno putrescente cum *Eutermite Rippertii* var. *macrocephalo* Silv.

Relazione dell' « Isodropidesmus » con l' « Eutermes ». — Ho trovato una sola volta tre individui di *Isotropidesmus* sotto un pezzo

di legno, dove erano anche *Eutermes;* ciò non ostante credo che debba considerarsi come un *termitofilo accidentale*, poichè detto *Eutermes* non aveva lì il suo nido, ma solamente una stazione di riparo nelle sue escursioni fuori di quello per cercare cibo.

Gen. **Plagiotropidesmus** nov.

Segmenta praeter caput et segmentum anale 20, omnia detecta. Corpus antice paullo magis quam postice angustatum, dorso valde convexo, pilis destituta. Caput a collo usque ad summam partem verticis obtectum, vertice usque ad antennarum radices paululum elevato. Antennae breves articulo quinto ceteris longiore et aliquantum crassiore, articulis 5-7 penicillo supra-apicali externo auctis. Collum convexum margine antico subverticali, sat distincte decalobato. Metanota 2-19 medio dorso seriebus duabus longitudinalibus tuberculorum trium rotundatorum in segmento singulo valde approximatis, et utrimque seriebus 5 tuberculorum trium complanatorum in segmento singulo parum obliquiis (extrorsum introrsum directis), et carinis linearibus parum elevatis, inter sese separatis aucta. Carinae laterales sat parvae, obliquae, supra tuberculis nullis, marginibus non dentatis, sed margine laterali vix trilobato, margine postico etiam incisione minima. Cauda sat lata subrhomboidalis postice incisionibus duabus sat profundis submedianis. Pori repugnatorii in segmentis 5, 7, 9, 10, 12, 13, 15, 16 in parte supera submarginali laterali parum longe ab angulo postico carinarum sese aperientes. Pleurae granulis perparvis obsessae. Sterna angustissima, subcariniformia. Pedes valde approximati, articulo secundo ceteris longiore.

♂ Organum copulativum detectum, prominulum, articulo primo sat lato, articulo secundo parum longe a basi bipartito, hastis duabus rectis.

Typus:

Plagiotropidesmus convexus sp. n.

♂ Stramineo-avellaneus totus. Caput vertice sulcato granulis minimis obsesso utrimque usque ad antennarum radices granulis parvis aucto, clypeo setis nonnullis. Antennae setis brevissimis plurimis et setis nonnullis longis instructae, articulo tertio quarto subaequali, articulo quinto ceteris aliquantum crassiore et sexto parum minus quam duplo longiore. Collum valde convexum postice parum emarginatum utrimque usque ad libellam carinae metanoti secundi oblique truncatum antice verticale, rotundatum sat distincte decalobatum, lobis externis ceteris maioribus, supra seriebus duabus tuberculorum complanatorum et carinis brevibus, longitudinalibus, angustis, parum elevatis auctum. Metanota 2-19 medio dorso seriebus duabus longitudinalibus tuberculorum trium rotundatorum in segmento singulo et seriebus 5 tuberculorum complanatorum trium in segmento singulo obliquis et inter sese a carina lineari longitudinali

tuberculis parum magis elevata, instructa. Carinae laterales parum latae, oblique directae: illa metanoti secundi ceteris longiores angulo antico acuto antrorsum aliquantum vergente, margine laterali vix trilobato. Carinae metanotarum 3 14 gradatim paululum longiores margine laterali vix trilobato, angulis antico et postico subrectis, margine postico incisura parva affecto. Carinae metanotorum 15-19 gradatim minus latae et angulo postico gradatim magis acuto retrorsum vergente. Metanota 17-19 medio dorso margine postico tuberculo lato gradatim retrorsum magis producto aucta. Segmentum anale sternito magno triangulari. Pedes pilis sparsis brevissimis instructi, articulo primo perbrevi infra seta longa, robusta, apice truncato, levissime dentato affecta, aucto, articulo secundo ceteris longiore et tertio parum magis quam $^1/_4$ longiore, infra ad apicem seta sat brevi ensiformi, articulis 3-5 infra setis nonnullis brevibus, articulo 6 infra setis nonnullis brevibus et seta sat longa instructo. Cauda snbrhomboidalis postice incisionibus duabus submedianis profundis et media incisione parva, subtus tuberculo setigero obtecto aucta.

Long. corp. mm. 6 ; long. antennarum 0,54 ; long. colli 0,42 ; lat. colli 0,84 ; lat. metanoti decimi 1,12 ; lat. carinae 0,22 , lat caudae 0,40 ; long. pedum articuli primi 0,069 ; secundi 0,126 ; tertii 0,081 ; quarti 0,05 ; quinti 0,063 ; sexti 0,081.

♂ Organum copulativum articulo primo interne concavo supra externe setis nonnullis instructo, articulo secundo basi transversali incrassata pilosa, deinde parum longe a basi hastis duabus rectis constituto, quarum interna externa parum breviori attenuata apice acuto, externa parte basali pilis brevissimis et setis duabus longis aucta, apice aliquantum angustato externe rotundato, interne in dente acuto terminato parvum rostrum simulante.

Patria: Coxipò (Cuyabà).

Hab.: In nido *Eutermitis arenarii pluriarticulati* Silv.

Relazione del « Plagiotropidesmus » con l' « Eutermes ». — I quattro individui che mi sono serviti per la descrizione data furono da me catturati nella parte centrale basale di un nido dell'*Eutermes* detto. Li osservai per qualche tempo vivi in un tubo insieme a operai e nasuti di *Eutermes* e avendo constatato che questi sopportano pacificamente la presenza del *Plagiotropidesmus*, dobbiamo ritenere tale specie termitofila *synoekela* forse *accidentale*.

VI

ACARI-MESOSTIGMATA

Fam. GAMASIDAE

1. **Heterozercon latus** Berlese, sp. n.

♂ *H. degenerato* Berl. satis affinis sed statura maiori, corporis latitudine, aliisque characteribus diversus. Color saturate badius. Derma nitidum, lucidum. Corpus convexum in dorso, subtus complanatum, fere aeque longum ac latum, subrotundum. Scutum dorsuale subovato-rotundatum, late undique a marginibus discretum, 750 μ long.; 650 μ. lat. Derma subnudum, tamen in ventre spinis aliquot (6) submarginalibus, post quartos pedes conspicuis, brevissimis auctum. Ceterum H. degenerato conformis.

Long. corporis 1,1; lat. 1,05.

Patria: Tacurù Pucù (Paraguay).

Hab.: In nidis *Anoplotermitis pacifici* Fr. Müll.

Di questa specie catturai un solo esemplare aderente al dorso dell'*Anoplotermes* e non potei osservare le relazioni esistenti tra di essi.

Urozercon Berlese, n. gen.

Scutum dorsuale integrum; foeminae sternale latum et perstrictum; genitale maius cum ventrale confusum maioris ventris partem occupans, posterius valde productum, anterius ad vulvam late ad hemicyclum arcuatum, anale minimum, trigonum. Stigmatum peritrema nullum.

Rostrum inferum maxillis submembranaceo-laminiformibus, hypostomate obsoleto; palpis brevibus, conicis, quinquarticulatis, simplicibus; mandibulis digitis elongatis, exilibus, submollibus edentatis.

Pedes curti et crassiusculi, conici, lateraliter radiatim porrecti, unguibus destituti, tantum caruncula membranacea terminati, basi inter sese valde oppressi, statura et fabrica subsimiles.

Maris foramen genitale ad apicem sterni apertum. Totus venter scuto unico protectus. Mas corporis fabrica pedumque et rostri omnino foeminae suae conformis.

2. **Urozercon paradoxus** Berlese, sp. n.

Obovatus, terreo-badius, supra convexiusculus, nitidus; in dorso pilis multis, curtulis, simplicibus indutus, ad marginem posticum et in ventre apicali longioribus, ad apicem posticum corporis acuminatum, setae tres

sunt, quarum media (impar) lateralibus longior, valde productae, latitudinem corporis fere aequantes. Corpus anterius rotundatum, posterius acuminatum, aeque attenuatum.

Long. corporis mm. ♂ 0,450; lat. 0,300; ♁ long. 0,550; lat. 0,350.

Patria: Coxipò (Cuyabà).

Hab.: In nidis *Eutermitis Rippertii* (Ramb.) Wasm.

Relazione dell' « Urozercon » con l' » Eutermes ». — Raccolsi molti individui di questa specie circolanti nel nido fra gli *Eutermes* e anche sul corpo degli operai e più specialmente su quello della regina e sui mucchietti delle uova. Non potei osservare i rapporti esistenti fra l'acaro ed il termitide; però io ritengo verosimile che l'acaro si nutra solo di spoglie dell'*Eutermes* e che questo da parte sua lo sopporti pacificamente nella propria casa, quindi l'*Urozercon* dovrebbe considerarsi come un termitofilo *synoeketo*. La piccolezza del corpo, la rapidità dei movimenti e la disposizione delle setole lo proteggerebbero contro ogni tentativo di attacco da parte dell'*Eutermes*.

3. **Discopoma expansa** Berlese, sp. n.

♀ Badia; vix longior quam lata, perfecte ovalis, postice rotundata, ad quartos pedes lateraliter vix incisa; anterius, post incisionem in laminulam hyalinam, rotundatam, late expansa. Laminula haec costulis duriusculis linearibus utrinque tredecim, apice brevissime piligeris sustenta.

Peritrema ad V stricte plicatum. Foeminae scutum genitale magnum, trigono-ovatum, apice acutum.

Metapodium late arcuato-rotundatum.

Dorsum et venter subnuda. Dorsum laevigatum, nitidum convexiusculum.

Mandibularum chela digitis subaequalibus, brevibus, multidenticulatis.

Long. corp. mm. 1,4; lat. corp. 1,2.

Patria: Tacurù Pucù (Paraguay).

Habit.: In nido *Anoplotermitis pacifici* Fr. Müll.

Una sola femmina osservata aderente all'adome di un operaio di *Anoplotermes*. Probabilmente, rispetto alle relazioni esistenti fra questo acaro e l'*Anoplotermes* vale quanto riferisco per la specie seguente.

4. **Discopoma termitophila** Berlese, sp. n.

Nymhpa omeomorpha. Subtestacea, nitida, subrotunda, dorso convexo granulis parvis sparsis aucto et setis c. 32 sat brevibus, clavatis, dentellatis in serie submarginali dispositis instructo. Peritrematis fabrica a *D. expansa* diversa.

Long. corp. mm. 0,86; lat. 0,80 (Adulti non collecti).

Patria: Coxipò (Cuyabà), Tacurù Pucù (Paraguay).

Hab.: In nidis *Eutermitis heteropteri* Silv.

Relazione del « Discopoma » con l' « Eutermes ». — Quasi in tutti i nidi di *Eutermes heteropterus* vidi esemplari del *Discopoma* in discorso aderenti all'addome degli operai, generalmente in numero di uno, qualche volta di due e anche di tre. In un tubo di vetro posi alcune larve, operai e soldati di *Eutermes*, un individuo di Stafilinide termitofilo accidentale ed otto *Discopoma*. Dopo pochi minuti questi si erano installati sull'addome degli operai di *Eutermes*, dei quali uno ne portava tre, uno due ed altri uno. La disposizione del *Discopoma* sull'addome è generalmente dorso-laterale con la bocca rivolta all'esterno. Per andare sul dorso del termite il *Discopoma* si attacca ad una zampa e abbastanza rapidamente raggiunto il ventre, da qui passa al dorso. Appena che l'acaro giunge al dorso e vi si attacca l'*Eutermes* si scuote come per farlo cadere, ma poi lo sopporta senza dolore, sembra, perchè non fa più alcuno sforzo per toglierselo e continua a occuparsi dei suoi lavori. Gli altri operai nell'operazione di pulizia, che dispensano ai compagni, puliscono anche l'acaro senza fargli danno alcuno. In questo mentre l'acaro conserva lo stesso posto, però sotto il suo scudo si vedono piedi e palpi in movimento. Il *Discopoma* si vede fermo allo stesso posto per vario tempo e fortemente aderente col rostro tanto che spesso vi rimane anche dopo che insieme al termite è morto in alcool. Quando vuol cambiar ospite, profitta del momento in cui un *Eutermes* sta pulendo un compagno per passargli sopra poggiandosi fortemente con le zampe posteriori sull'ospite che vuole abbandonare, e librandosi all'innanzi con il resto del corpo fino a toccare in qualche punto l'altro *Eutermes;* in tal modo ho visto *Discopoma* passare anche a un *Eutermes* che s'incontrava a camminare vicino. Vidi una sola volta un *Discopoma* sopra l'addome di una larva di *Eutermes;* non ne sorpresi mai sull'addome di nasuti.

Anche lo stafilino termitofilo fu a sua volta assalito dall'acaro e per alcuni minuti per quanto agitasse l'addome non potè liberarsene, mentre però lo stafilinide stava con la testa vicino a quella di un operaio, il *Discopoma* passò per la testa al dorso di quest'ultimo.

È certo che questo *Discopoma* deve nutrirsi del sangue dell'*Eutermes* assorbendolo quando trapela dalle piccole ferite che fa nelle membrane intersegmentali con il rostro. Si comprende perciò la ragione nel ricercare solo operai che sono individui più grandi e più nutriti dei nasuti. Il *Discopoma* è dunque un termitofilo *ectoparassita.*

CRYPTOSTIGMATA

Fam. SARCOPTIDAE

5. **Tyroglyphus viduus** Berlese, sp. n.

T. Kramerii Berl. affinis, sed setulis corporis brevioribus, pedibusque robustioribus. Mas ignotus, qua re bene dignoscere speciem nequeo.

Long. corp. mm. 0,6.

Patria: Cernadas (Prov. Córdoba, Argentina).

Hab.: in nidis *Eutermitis arenarii fulvicapitis* Silv.

Relazione del « Tyroglyphus » con l' « Eutermes ». — Allo stato di *Hypopus* catturai varii individui aderenti alla parte occipitale degli operai e dei nasuti di *Eutermes*, allo stato adulto molti esemplari sui cadaveri di tale termitide. In una colonia di *Eutermes* tenuta in un nido Janet la maggior parte degli individui restò dopo pochi giorni enormemente infettata; molti individui ne portavano dieci e perfino quindici esemplari aderenti alla testa; gli esemplari morti brulicavano di *Tyroglyphus*. Io credo che la presenza degli *Hypopus* sull'*Eutermes* non debba considerarsi come un semplice caso di *phoresia*, ma piuttosto come un vero e proprio *ectoparassitismo*.

1991 - Tip. Pietro Gerbone, Via Gaudenzio Ferrari, 3, Torino.